

(19)



JAPANESE PATENT OFFICE

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: 11234193 A
(43) Date of publication of application: 27.08.1999

(51) Int. Cl. H04B 7/26
H04Q 7/38

(21) Application number: 10033372
(22) Date of filing: 16.02.1998

(71) Applicant: CANON INC
(72) Inventor: HIROKI SHIGERU

(54) PORTABLE TERMINAL EQUIPMENT AND CONTROL METHOD

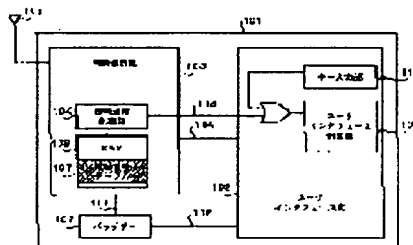
(57) Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To eliminate useless power consumption and to prolong the service life of a battery by keeping a user interface part in a low power consumption mode or keeping a power source OFF for a call from an unintended caller.

SOLUTION: This portable terminal equipment 101 is radio-connected to the base station of a radio telephone network and is constituted of a radio communication part 103 and a user interface part 108 each capable of independently controlling power supply, wherein plural telephone numbers stored in the telephone number table 107 and a caller's number

transmitted at the time of a call termination from the base station are compared and a radio communication control 104 controls the power consumption of the user interface part 108 corresponding to a compared result.

COPYRIGHT: (C)1999,JPO



BEST AVAILABLE COPY

THIS PAGE BLANK (USPTO)

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平11-234193

(43)公開日 平成11年(1999) 8月27日

(51)Int.Cl.⁶

識別記号

F I

H 0 4 B 7/26

H 0 4 B 7/26

X

H 0 4 Q 7/38

1 0 9 L

審査請求 未請求 請求項の数12 O L (全 7 頁)

(21)出願番号

特願平10-33372

(22)出願日

平成10年(1998) 2月16日

(71)出願人 000001007

キヤノン株式会社

東京都大田区下丸子3丁目30番2号

(72)発明者 廣木 茂

東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤ
ノン株式会社内

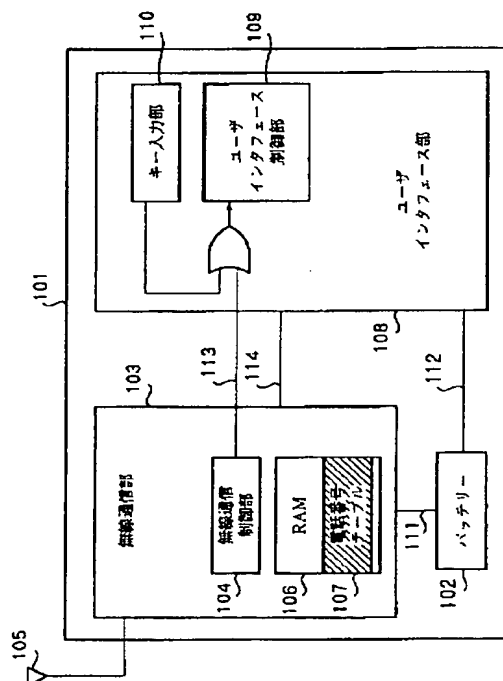
(74)代理人 弁理士 大塚 康徳 (外2名)

(54)【発明の名称】 携帯端末装置及びその制御方法

(57)【要約】

【課題】 意図しない発信者からの着信ではユーザインタフェース部を低消費電力モードのまま、或いは電源オフのままにしておくことにより、無駄な電力の消費を排除し、バッテリーの寿命を長持ちさせた携帯端末装置及びその制御方法を提供する。

【解決手段】 無線電話網の基地局に無線接続し、それぞれが独立して電源供給の制御を行う無線通信部103とユーザインタフェース部108とで構成される携帯端末装置101において、電話番号テーブル107に記憶されている複数の電話番号と基地局からの着信時に送られてくる発信者番号とを比較し、その比較結果に応じて無線通信制御104がユーザインタフェース部108の消費電力を制御する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 無線電話網の基地局に無線接続し、それぞれが独立して電源供給の制御を行う無線通信部とユーザインタフェース部とで構成される携帯端末装置において、

複数の電話番号を記憶する記憶手段と、
前記記憶手段に記憶された電話番号と前記基地局からの着信時に送られてくる発信者番号とを比較する比較手段と、
前記比較手段での比較結果に応じて前記ユーザインタフェース部の消費電力を制御する制御手段とを有することを特徴とする携帯端末装置。

【請求項2】 前記制御手段は、前記記憶された電話番号と前記発信者番号とが一致した場合に前記ユーザインタフェース部の消費電力を低消費モードから通常消費モードに制御することを特徴とする請求項1記載の携帯端末装置。

【請求項3】 前記制御手段は、前記記憶された電話番号と前記発信者番号とが不一致の場合に前記ユーザインタフェース部の消費電力を低消費モードから通常消費モードに制御することを特徴とする請求項1記載の携帯端末装置。

【請求項4】 無線電話網の基地局に無線接続し、それぞれが独立して電源供給の制御を行う無線通信部とユーザインタフェース部とで構成される携帯端末装置において、

複数の電話番号を記憶する記憶手段と、
前記記憶手段に記憶された電話番号と前記基地局からの着信時に送られてくる発信者番号とを比較する比較手段と、
前記比較手段での比較結果に応じて前記ユーザインタフェース部への電源供給を制御する制御手段とを有することを特徴とする携帯端末装置。

【請求項5】 前記制御手段は、前記記憶された電話番号と前記発信者番号とが一致した場合に前記ユーザインタフェース部の電源をオンに制御することを特徴とする請求項4記載の携帯端末装置。

【請求項6】 前記制御手段は、前記記憶された電話番号と前記発信者番号とが不一致の場合に前記ユーザインタフェース部の電源をオンに制御することを特徴とする請求項4記載の携帯端末装置。

【請求項7】 無線電話網の基地局に無線接続し、それぞれが独立して電源供給の制御を行う無線通信部とユーザインタフェース部とで構成される携帯端末装置の制御方法において、

記憶されている複数の電話番号と前記基地局からの着信時に送られてくる発信者番号とを比較する比較工程と、
前記比較工程での比較結果に応じて前記ユーザインタフェース部の消費電力を制御する制御工程とを有することを特徴とする携帯端末装置の制御方法。

【請求項8】 前記制御工程は、前記記憶された電話番号と前記発信者番号とが一致した場合に前記ユーザインタフェース部の消費電力を低消費モードから通常消費モードに制御することを特徴とする請求項7記載の携帯端末装置の制御方法。

【請求項9】 前記制御工程は、前記記憶された電話番号と前記発信者番号とが不一致の場合に前記ユーザインタフェース部の消費電力を低消費モードから通常消費モードに制御することを特徴とする請求項7記載の携帯端末装置の制御方法。

【請求項10】 無線電話網の基地局に無線接続し、それぞれが独立して電源供給の制御を行う無線通信部とユーザインタフェース部とで構成される携帯端末装置の制御方法において、

記憶されている複数の電話番号と前記基地局からの着信時に送られてくる発信者番号とを比較する比較工程と、
前記比較工程での比較結果に応じて前記ユーザインタフェース部への電源供給を制御する制御工程とを有することを特徴とする携帯端末装置の制御方法。

【請求項11】 前記制御工程は、前記記憶された電話番号と前記発信者番号とが一致した場合に前記ユーザインタフェース部の電源をオンに制御することを特徴とする請求項10記載の携帯端末装置の制御方法。

【請求項12】 前記制御工程は、前記記憶された電話番号と前記発信者番号とが不一致の場合に前記ユーザインタフェース部の電源をオンに制御することを特徴とする請求項10記載の携帯端末装置の制御方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、無線電話網の基地局に無線接続し、それぞれが独立して電源供給の制御を行う無線通信部とユーザインタフェース部とで構成される携帯端末装置及びその制御方法に関するものである。

【0002】

【従来の技術】従来、無線電話網の基地局に無線接続し、それぞれが独立して電源供給の制御を行っている無線通信部とユーザインタフェース部とで構成される無線端末装置においては、ユーザインタフェース部が低消費電力モードで動作している時に、無線通信部で基地局よりの着信が検出されると、ユーザインタフェース部を通常消費電力モードで動作するように制御している。

【0003】また、ユーザインタフェース部の電源がオフの時に、基地局よりの着信が検出されると、ユーザインタフェース部の電源をオンするように制御している。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上記従来例では、低消費電力モードから通常消費電力モードへユーザインタフェース部が着信時に無条件で移行してしまう、或いはユーザインタフェース部の電源が着信時に無条件でオンしてしまうために、意図しない着信の繰り

返して無駄な電力を消費してしまうという欠点があった。

【0005】特に、携帯端末装置では、殆どの製品がバッテリーで動作しているため、極力無駄な電力は消費させずバッテリーの寿命を長持ちさせなければならないという問題があった。

【0006】本発明は、上記課題を解決するためになされたもので、意図しない発信者からの着信ではユーザインタフェース部を低消費電力モードのまま、或いは電源オフのままにしておくことにより、無駄な電力の消費を排除し、バッテリーの寿命を長持ちさせた携帯端末装置及びその制御方法を提供することを目的とする。

【0007】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するために、本発明は、無線電話網の基地局に無線接続し、それぞれが独立して電源供給の制御を行う無線通信部とユーザインタフェース部とで構成される携帯端末装置において、複数の電話番号を記憶する記憶手段と、前記記憶手段に記憶された電話番号と前記基地局からの着信時に送られてくる発信者番号とを比較する比較手段と、前記比較手段での比較結果に応じて前記ユーザインタフェース部の消費電力を制御する制御手段とを有することを特徴とする。また、本発明は、無線電話網の基地局に無線接続し、それぞれが独立して電源供給の制御を行う無線通信部とユーザインタフェース部とで構成される携帯端末装置において、複数の電話番号を記憶する記憶手段と、前記記憶手段に記憶された電話番号と前記基地局からの着信時に送られてくる発信者番号とを比較する比較手段と、前記比較手段での比較結果に応じて前記ユーザインタフェース部への電源供給を制御する制御手段とを有することを特徴とする。

【0008】更に、本発明は、無線電話網の基地局に無線接続し、それぞれが独立して電源供給の制御を行う無線通信部とユーザインタフェース部とで構成される携帯端末装置の制御方法において、記憶されている複数の電話番号と前記基地局からの着信時に送られてくる発信者番号とを比較する比較工程と、前記比較工程での比較結果に応じて前記ユーザインタフェース部の消費電力を制御する制御工程とを有することを特徴とする。

【0009】また、本発明は、無線電話網の基地局に無線接続し、それぞれが独立して電源供給の制御を行う無線通信部とユーザインタフェース部とで構成される携帯端末装置の制御方法において、記憶されている複数の電話番号と前記基地局からの着信時に送られてくる発信者番号とを比較する比較工程と、前記比較工程での比較結果に応じて前記ユーザインタフェース部への電源供給を制御する制御工程とを有することを特徴とする。

【0010】

【発明の実施の形態】以下、図面を参照しながら本発明に係る実施の形態を詳細に説明する。

【0011】[第1の実施形態]図1は、第1の実施形態による携帯端末装置の構成を示すブロック図である。同図において、101は携帯端末装置、102はバッテリー、103は無線通信部、104は無線通信部103の制御を行う無線通信制御部、105はアンテナ、106は無線通信部103の記憶媒体であるところのRAM、107はRAM106に格納されている電話番号テーブル、108はユーザインタフェース部、109はユーザインタフェース部108の制御を行うユーザインタフェース制御部、110はキー入力部、111はバッテリー102から無線通信部103に電力の供給を行うための電源線A、112はバッテリー102からユーザインタフェース部108に電力の供給を行うための電源線B、113は無線通信制御部104からユーザインタフェース制御部109に対してウェイクアップ信号を出力するための信号線、114は無線通信部103とユーザインタフェース部108の間の制御データや通信データの送受信を行うための通信線である。

【0012】上記の構成において、無線通信部103では、着信の待ち受け時には間欠受信を行っており、無線通信制御部104の制御によって無線通信部103の電源を周期的にオン/オフすることにより、消費電力の節約を行っている。

【0013】ユーザインタフェース部108では、携帯端末装置101をユーザが使用していない期間は低消費電力モードで動作させておき、例えばユーザインタフェース部108内の不図示の入出力装置への電源の供給を断ったり、ユーザインタフェース制御部109の動作クロックを落としたりして消費電力の節約を行っている。また、通常消費電力モードから低消費電力モードへは、一定期間キーの入力がなかった場合などに移行する。

【0014】ユーザインタフェース部108が低消費電力モードの時に、ユーザインタフェース制御部109にウェイクアップ信号が入力されると、通常消費電力モードに移行する。尚、ユーザインタフェース制御部109に入力されるウェイクアップ信号は、キー入力部110からの信号と無線通信制御部104からの信号がORで入力される信号である。

【0015】図2は、本実施形態における電話番号テーブル107の構成を示す図である。この例では、電話番号は3つ登録されている。発信者番号の通知を着信時に行うサービスを提供する無線電話網の例としてはPHSなどが挙げられる。PHSの場合、着信時の呼設定メッセージの発番号情報要素に発信者番号がコーディングされている。

【0016】次に、第1の実施形態によるユーザインタフェース部108の消費電力モードの制御について説明する。

【0017】図3は、第1の実施形態による制御手順を示すフローチャートである。まず、無線通信部103で

は、不図示の無線電話網の基地局からの着信待ち状態にあり（ステップS301）、基地局からの着信を検知すると着信のメッセージに発信者番号が含まれているかどうかを判定する（ステップS302）。ここで、発信者番号が含まれていない場合は着信を拒否し（ステップS306）、発信者番号が含まれている場合は上述の電話番号テーブル107より発信者番号と一致する電話番号が存在するかを検索する（ステップS303）。

【0018】検索の結果、発信者番号と一致する電話番号が存在しない場合は着信を拒否し（ステップS306）、発信者番号と一致する電話番号が存在する場合はユーザインタフェース部108に対して信号線113でウェイクアップ信号を出力する（ステップS305）。一方、無線通信制御部104からウェイクアップ信号が入力されると、ユーザインタフェース部108は低消費電力モードから通常消費電力モードへ移行する。

【0019】第1の実施形態によれば、電話番号テーブル107に登録されている番号以外の発信者からの着信に対してユーザインタフェース部108が低消費電力モードから通常消費電力モードへ移行しないので、特定の相手以外の着信の繰り返しによるバッテリーの消費を防ぐことができるという効果がある。

【0020】[第1の実施形態の変形例] 上述した第1の実施形態では、電話番号テーブル107に登録されている番号以外の発信者からの着信を拒否しているが、この例では電話番号テーブル107に登録されている番号の発信者からの着信を拒否するものである。

【0021】図4は、変形例による制御手順を示すフローチャートである。まず、無線通信部103では、不図示の無線電話網の基地局からの着信待ち状態にあり（ステップS401）、基地局からの着信を検知すると着信のメッセージに発信者番号が含まれているかどうかを判定する（ステップS402）。ここで、発信者番号が含まれていない場合は着信を拒否し（ステップS406）、発信者番号が含まれている場合は上述の電話番号テーブル107より発信者番号と一致する電話番号が存在するかを検索する（ステップS403）。

【0022】検索の結果、発信者番号と一致する電話番号が存在する場合は着信を拒否し（ステップS406）、発信者番号と一致する電話番号が存在しない場合はユーザインタフェース部108に対して信号線113でウェイクアップ信号を出力する（ステップS405）。

一方、無線通信制御部104からウェイクアップ信号が入力されると、ユーザインタフェース部108は低消費電力モードから通常消費電力モードへ移行する。

【0023】第1の実施形態の変形例によれば、電話番号テーブル107に登録されている番号の発信者からの着信ではユーザインタフェース部108が低消費電力モードから通常消費電力モードへ移行しないので、悪戯等による特定の相手からの着信の繰り返しによるバッテリ

一の消費を防ぐことができるという効果がある。

【0024】[第2の実施形態] 次に、図面を参照しながら本発明に係る第2の実施形態について説明する。

【0025】図5は、第2の実施形態による携帯端末装置の構成を示すブロック図である。尚、図1に示す第1の実施形態の構成と同様なものには同一の符号を付し、その説明は省略する。

【0026】図5において、501はスイッチAであり、ユーザインタフェース部108に供給されるバッテリー102からの電力のオン/オフを行う。502は無線通信制御部104よりスイッチA501を制御するための制御線である。

【0027】尚、上述のスイッチA501は、ユーザの操作によってもオン/オフが可能であり、通常、携帯端末装置101をユーザが使用していない期間はユーザインタフェース部108の電源はユーザの操作によってオフされている。

【0028】次に、第2の実施形態によるユーザインタフェース部108の電源供給の制御について説明する。

【0029】図6は、第2の実施形態による制御手順を示すフローチャートである。まず、無線通信部103では、不図示の無線電話網の基地局からの着信待ち状態にあり（ステップS601）、基地局からの着信を検知すると着信のメッセージに発信者番号が含まれているかどうかを判定する（ステップS602）。ここで、発信者番号が含まれていない場合は着信を拒否し（ステップS606）、発信者番号が含まれている場合は前述の電話番号テーブル107より発信者番号と一致する電話番号が存在するかを検索する（S603）。

【0030】検索の結果、発信者番号と一致する電話番号が存在しない場合は着信を拒否し（ステップS606）、発信者番号と一致する電話番号が存在する場合は制御線502でスイッチA501をオンにし、ユーザインタフェース部108に電源を供給する。

【0031】第2の実施形態によれば、電話番号テーブル107に登録されている番号以外の発信者からの着信ではユーザインタフェース部108の電源がオンとならないので、特定の相手以外の着信の繰り返しによるバッテリーの消費を防ぐことができるという効果がある。

【0032】[第2の実施形態の変形例] 上述した第2の実施形態では、電話番号テーブル107に登録されている番号以外の発信者からの着信を拒否しているが、この例では電話番号テーブル107に登録されている番号の発信者からの着信を拒否するものである。

【0033】図7は、変形例による制御手順を示すフローチャートである。まず、無線通信部103では、不図示の無線電話網の基地局からの着信待ち状態にあり（ステップS701）、基地局からの着信を検知すると着信のメッセージに発信者番号が含まれているかどうかを判定する（ステップS702）。ここで、発信者番号が含

まれていない場合は着信を拒否し（ステップS706）、発信者番号が含まれている場合は前述の電話番号テーブル107より発信者番号と一致する電話番号が存在するかを検索する（ステップS703）。

【0034】検索の結果、発信者番号と一致する電話番号が存在する場合は着信を拒否し（ステップS706）、発信者番号と一致する電話番号が存在しない場合は制御線502でスイッチA501をオンにし、ユーザインタフェース部108に電源を供給する（ステップS705）。

【0035】第2の実施形態の変形例によれば、電話番号テーブル107に登録されている番号の発信者からの着信ではユーザインタフェース部108の電源がオンとならないので、悪戯などによる特定の相手からの着信の繰り返しによるバッテリーの消費を防ぐことができるという効果がある。

【0036】尚、本発明は複数の機器（例えば、ホストコンピュータ、インタフェイス機器、リーダー、プリンタなど）から構成されるシステムに適用しても、一つの機器からなる装置（例えば、複写機、ファクシミリ装置など）に適用してもよい。

【0037】また、本発明の目的は前述した実施形態の機能を実現するソフトウェアのプログラムコードを記録した記憶媒体を、システム或いは装置に供給し、そのシステム或いは装置のコンピュータ（CPU若しくはMPU）が記憶媒体に格納されたプログラムコードを読み出し実行することによっても、達成されることは言うまでもない。

【0038】この場合、記憶媒体から読出されたプログラムコード自体が前述した実施形態の機能を実現することになり、そのプログラムコードを記憶した記憶媒体は本発明を構成することになる。

【0039】プログラムコードを供給するための記憶媒体としては、例えばフロッピーディスク、ハードディスク、光ディスク、光磁気ディスク、CD-ROM、CD-R、磁気テープ、不揮発性のメモリカード、ROMなどを用いることができる。

【0040】また、コンピュータが読出したプログラムコードを実行することにより、前述した実施形態の機能が実現されるだけでなく、そのプログラムコードの指示に基づき、コンピュータ上で稼働しているOS（オペレーティングシステム）などが実際の処理の一部又は全部を行い、その処理によって前述した実施形態の機能が実現される場合も含まれることは言うまでもない。

【0041】更に、記憶媒体から読出されたプログラム

コードが、コンピュータに挿入された機能拡張ボードやコンピュータに接続された機能拡張ユニットに備わるメモリに書込まれた後、そのプログラムコードの指示に基づき、その機能拡張ボードや機能拡張ユニットに備わるCPUなどが実際の処理の一部又は全部を行い、その処理によって前述した実施形態の機能が実現される場合も含まれることは言うまでもない。

【0042】

【発明の効果】以上説明したように、本発明によれば、ユーザインタフェース部が低消費電力モードで動作している時に無線電話網の基地局より着信があると、着信時に通知される発信者番号に応じてユーザインタフェース部を通常消費電力モードで動作させ、或いはユーザインタフェース部の電源がオフの時に無線電話網の基地局より着信があると、着信時に通知される発信者番号に応じてユーザインタフェース部の電源をオンにするので、意図しない発信者からの着信の繰り返しによるバッテリーの消費を防ぐことができるという効果がある。

【0043】

【図面の簡単な説明】

【図1】第1の実施形態による携帯端末装置の構成を示すブロック図である。

【図2】本実施形態における電話番号テーブル107の構成を示す図である。

【図3】第1の実施形態による制御手順を示すフローチャートである。

【図4】第1の実施形態の変形例による制御手順を示すフローチャートである。

【図5】第2の実施形態による携帯端末装置の構成を示すブロック図である。

【図6】第2の実施形態による制御手順を示すフローチャートである。

【図7】第2の実施形態の変形例による制御手順を示すフローチャートである。

【符号の説明】

101 携帯端末装置

102 バッテリー

103 無線通信部

104 無線通信制御部

107 電話番号テーブル

108 ユーザインタフェース部

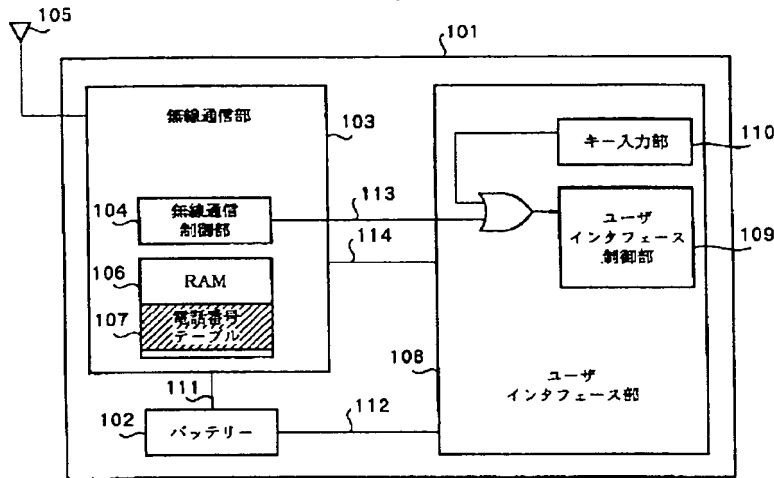
109 ユーザインタフェース制御部

113 信号線

501 スイッチA

502 制御線

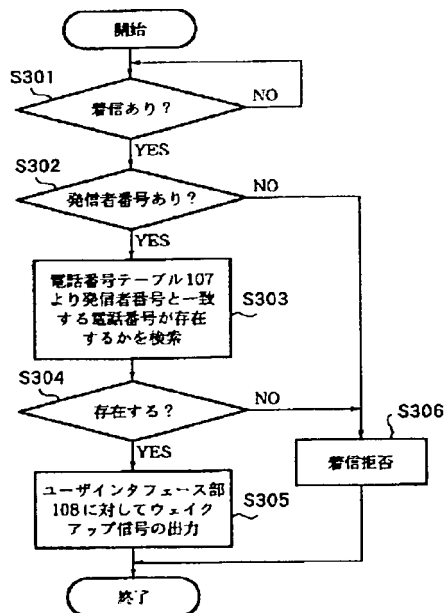
【図1】



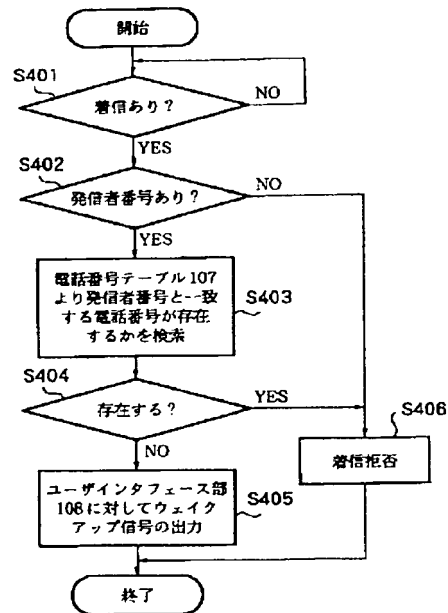
【図2】

電話番号テーブル
03 - 1111 - 1111
03 - 2222 - 2222
03 - 3333 - 3333

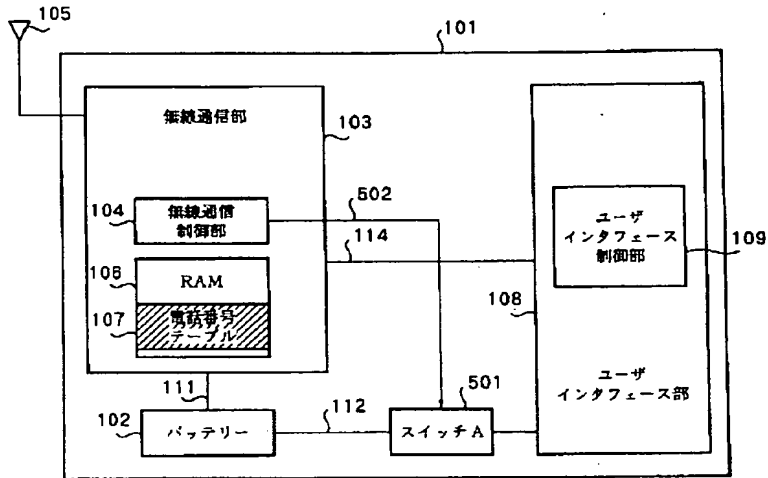
【図3】



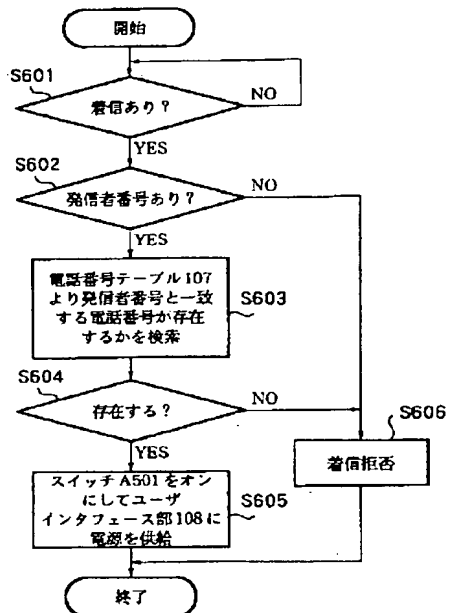
【図4】



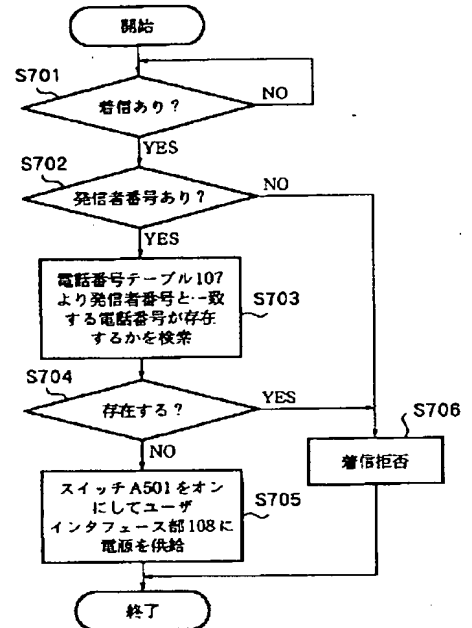
【図5】



【図6】



【図7】



THIS PAGE BLANK (USP 10)